

# AGATHE PETIT: «IL S'AGIT DE LA CHOSE LA PLUS ÉTONNANTE QUE J'AIE VUE»



Propos recueillis par SAMUEL CORDIER en novembre 2022

Conservatrice-restauratrice d'œuvres d'art, diplômée de l'Institut national du patrimoine (INP), Agathe Petit est spécialisée en verre, en céramique et en émail. En 2020, elle a obtenu son diplôme en menant l'étude et la restauration d'un modèle anatomique réalisé en 1890 par les verriers de Bohême Léopold et Rudolf Blaschka, aujourd'hui conservé au Musée zoologique de Strasbourg.

En septembre 2022, elle a effectué un diagnostic de l'ensemble de la collection des Blaschka du Musée zoologique dans la perspective de leur restauration et de leur mise en exposition dans le musée rénové. Elle s'entretient ici avec Samuel Cordier, conservateur du musée.



1 Léopold et Rudolf Blaschka, Développement de *Gleba cordata* (mollusque gastéropode), stade 5  
Modèle en verre, 5,1 × 6,5 × 4 cm, vers 1890  
Strasbourg, Musée zoologique  
Photo: M. Bertola, Musées de Strasbourg

## Samuel Cordier: Comment avez-vous été amenée à travailler sur la collection des Blaschka du Musée zoologique de Strasbourg?

Agathe Petit: C'est une longue histoire. Les premiers Blaschka dont j'ai entendu parler sont ceux du Muséum d'histoire naturelle de Genève. Quand j'ai commencé mon travail de recherche à l'Institut national du patrimoine, voici cinq ans, je ne savais pas s'il en existait en France. J'ai alors mené mon enquête et j'ai découvert cette collection à Strasbourg.

## Quelles sont les spécificités de la collection du Musée zoologique de Strasbourg?

Tout d'abord, elle est unique en France. Par rapport à d'autres collections, les pièces conservées à Strasbourg sont datées: il s'agit de la dernière commande européenne effectuée par la famille Blaschka. Ce sont les derniers invertébrés marins réalisés et je considère qu'ils sont les plus aboutis.

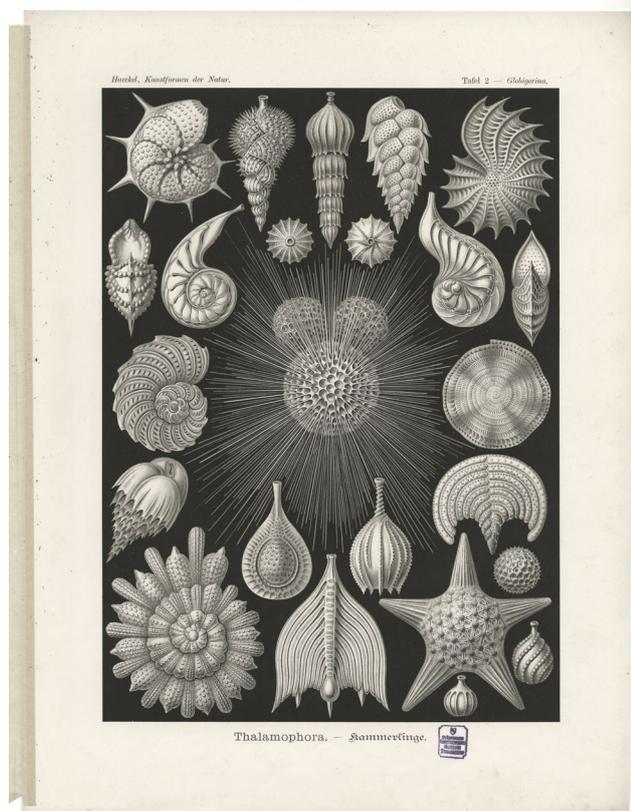
Cette collection est aussi une des seules en Europe qui soit liée à une volonté d'enseignement des stades de développement embryonnaire ainsi que d'anatomie. Certains modèles de cette collection étaient donc probablement plus manipulés, ce qui témoigne d'une volonté pédagogique. Ce qui m'impressionne également, même

s'il faut être zoologiste pour le comprendre, c'est que les Blaschka sont actifs durant une période où la théorie de l'évolution reste révolutionnaire par rapport au créationnisme. Les musées et les universités qui ont commandé des modèles de développement de spécimens montrent ainsi que ces institutions étaient tournées vers les nouvelles thèses liées à l'évolution.

### Pouvez-vous nous rappeler qui étaient les Blaschka?

Léopold Blaschka (1822-1895) et son fils Rudolf (1857-1939) sont des verriers allemands issus de la tradition des maîtres verriers de Bohême. Après avoir débuté dans le verre décoratif, ils s'orientent très tôt vers la production scientifique [fig.1]. Localisés à Dresde, ils proposent un catalogue complet de plantes et d'animaux marins de toutes sortes qu'ils diffusent dans les musées et les universités européens. Ils avaient notamment identifié un manque de modèles pour les invertébrés marins, utiles pour l'enseignement de leur anatomie et ainsi pallient ce manque à la fois pour l'enseignement et pour les musées. Puis, pendant près de cinquante ans, ils produisent plus de 4 000 modèles botaniques en exclusivité pour l'Université de Harvard. Ils possédaient un savoir-faire unique et étaient capables de répondre à des commandes.

Leur atelier était établi dans l'Est de l'Allemagne, dans la Saxe. La question est: comment, en vivant si loin de la mer, sont-ils parvenus à une telle exactitude scientifique pour les modèles qu'ils réalisaient? Comment pouvaient-ils



2 Ernst Haeckel, « Globigerina Thalamophora » (planche 2), *Kunstformen der Natur* (1899-1904), Leipzig et Vienne, Verlag der Bibliographischen Instituts, 1904  
Strasbourg, bibliothèque des musées  
Photo: M. Bertola, Musées de Strasbourg



3 Léopold et Rudolf Blaschka, *Physophora hydrostatica* (siphonophore)  
Modèle en verre, 27,5 × 12,5 × 12,5 cm, vers 1890  
Strasbourg, Musée zoologique  
Photo: M. Bertola, Musées de Strasbourg

les observer? Nous nous rendons compte que ces verriers souhaitaient être au plus près des évolutions de la science: ils ont par exemple contacté le biologiste Ernst Haeckel (1834-1919), avec qui ils ont échangé. Ils se sont tout d'abord intéressés à ses planches qui représentaient des spécimens du règne animal [fig.2] et ont rejeté celles d'Axel Goës (1835-1897), un naturaliste suédois qui était plutôt de tendance créationniste. Ils ont aussi observé des spécimens vivants dans des aquariums en les maintenant en vie chez eux. Ils ont également exécuté des dessins incroyables, aussi beaux et aussi exacts que les planches de Haeckel qui figurent avec minutie des spécimens d'histoire naturelle, notamment des radiolaires, des éponges, des méduses ou des siphonophores [fig.3]. Ils sont donc allés au bout de leur volonté de mieux connaître les domaines scientifiques.

### En 2019, comment avez-vous choisi de travailler sur un spécimen de Blaschka du Musée zoologique de Strasbourg dans le cadre de votre projet à l'Institut national du patrimoine?

J'ai enquêté pour savoir si la collection était bien conservée à Strasbourg et je me suis déplacée afin de découvrir la cinquantaine de modèles du Musée zoologique. Ma volonté était de répondre à un besoin du musée. C'est pourquoi j'ai

demandé à la conservatrice à l'époque, Marie-Dominique Wandhammer, quel discours scientifique elle souhaitait mettre en avant, et ainsi nous avons décidé de travailler sur les céphalopodes, en particulier l'anatomie de la seiche. Cet animal assez commun peut donc être connu par un grand nombre de visiteurs.

#### Dans le cadre de votre mémoire, en quoi a consisté le travail d'étude sur cette seiche ?

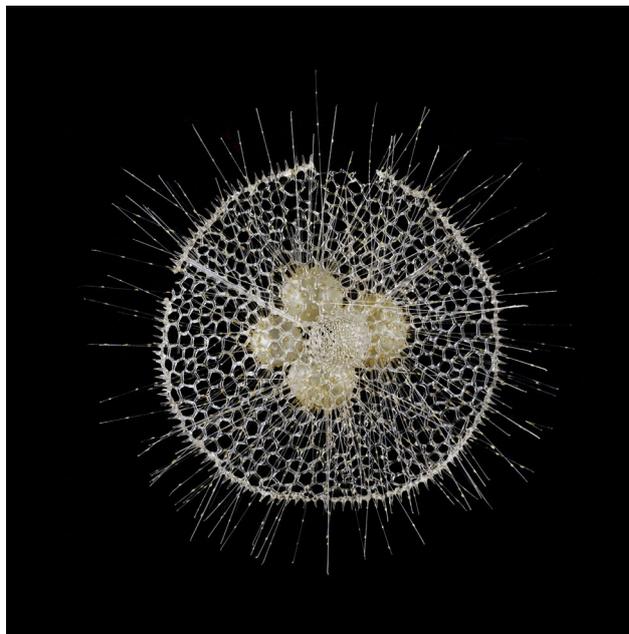
Pour commencer, il s'agissait de comprendre ce que j'avais devant les yeux, car j'étais face à quarante fragments épars. Ma recherche s'est donc tournée vers les archives de la famille Blaschka, vers les dessins préparatoires et les modèles similaires. Ces deux éléments m'ont beaucoup aidée, mais ce n'était pas suffisant. Ensuite, des zoologues m'ont épaulée. Cette seiche est faite de telle manière que tous ses organes ne sont pas visibles puisqu'ils sont enchevêtrés. Il s'agit d'un vrai modèle en trois dimensions, et il existait des organes impossibles à placer, même en étudiant des planches anatomiques. C'est un zoologue de Berlin qui a trouvé la solution : grâce à lui, j'ai pu regarder aux bons endroits et retrouver comment les pièces venaient s'insérer.

Mon travail préalable à l'université de Cornell et au musée de l'Université de Harvard, aux États-Unis, m'a beaucoup aidée. L'université de Cornell possède plus de quatre cents modèles, très bien répertoriés dans les réserves du Museum of Glass de Corning. Je les ai tous observés et j'ai eu le temps de me faire l'œil. Puis mon maître de stage m'a proposé de me lancer sur un modèle ; j'ai juste commencé par un nettoyage et j'ai ensuite progressé jusqu'à restaurer une anémone de mer assez complexe. Puis j'ai effectué la restauration de la seiche de Strasbourg dans les locaux de l'INP, à Aubervilliers.

#### Mis à part la réalité scientifique que vous avez évoquée, quelles furent vos principales difficultés ?

La restauration du modèle de la seiche m'a demandé plus de trois cents heures de travail. Les difficultés principales sont liées à la 3D, à l'enchevêtrement et à l'empilement des organes. Il s'agit d'un puzzle vertigineux. J'avais parfois besoin de quatre mains pour effectuer le montage. La grande difficulté est là.

De manière générale, quand on se lance dans la restauration d'un modèle Blaschka, nous sommes contraints, d'une certaine manière, d'être aussi novateurs qu'eux. Restaurer ce type de pièce nécessite de trouver de nouvelles solutions techniques et de s'inspirer d'autres domaines. Par exemple, pour la seiche, je me suis intéressée aux résines thermoplastiques et j'ai utilisé des instruments de pâtisserie et de cuisine pour arriver à mettre à plat une plaque de résine thermomoulée. Ensuite, des instruments très précis utilisés dans le domaine de la chirurgie permettent de manipuler des baguettes de verre très fines. Pour la seiche, j'ai eu recours à des petites pinces employées pour les vaisseaux sanguins.



4 Léopold et Rudolf Blaschka, *Lampromitra schultzei* (radiolaire)  
Modèle en verre, 12 × 20,5 cm, vers 1890  
Strasbourg, Musée zoologique  
Photo: M. Bertola, Musées de Strasbourg

#### Ce travail de restauration vous a-t-il permis de mieux connaître la technique de Léopold et de Rudolf Blaschka ?

J'ai pu observer à quel point le métal et le verre sont liés. La maîtrise des températures de fusion du métal et du verre est parfaite et leur permet d'insérer un fil métallique dans un tube de verre de moins de deux millimètres de diamètre. Ce fil est entortillé sur une masse : c'est virtuose ! Il s'agit de la chose la plus étonnante que j'aie vue.

#### Pour les colorations, il s'agit également d'un travail étonnant ?

Cela fait aussi partie des difficultés de la restauration. Je n'étais pas simplement face à un objet en verre mais face à un objet composite, fait de papier, de métal, de peinture et, bien sûr, de verre. C'est ce qui est très stimulant. La polychromie appliquée à froid par les Blaschka sur les modèles est complexe pour un restaurateur d'arts du feu. En effet, cette polychromie est soluble dans presque tous les solvants. Concrètement, si je mets une goutte d'eau sur un Blaschka, j'enlève la peinture. Dans le domaine de la restauration du verre, nous sommes sans cesse en train d'user d'eau, d'éthanol, d'acétone. Tous ces solvants étant proscrits, il a fallu travailler sous microscope, sans solvant, ou bien choisir des solvants apolaires plus lourds, qui ont une faible affinité pour l'eau. Ce qui est inhabituel.

#### Existe-t-il des modèles plus complexes que celui de la seiche ?

Effectivement, certains modèles posent d'autres difficultés de manipulation et de restauration qui, à mon avis, sont plus complexes. Ce sont par exemple les radiolaires [fig.4], des organismes marins unicellulaires microscopiques qui produisent des squelettes externes siliceux très décorés.

Les modèles des Blaschka forment une coque sphérique remarquablement ouvragée et hérissée de piquants. Pour ces modèles, des questions techniques demeurent: comment étaient-ils fabriqués? Comment étaient-ils manipulés? Pour le reste, je pense qu'il n'existe pas de modèle plus complexe que celui de la seiche, car le nombre de matériaux différents sur cet objet est à son maximum.

**D'une manière plus large, quelles sont les altérations observées sur ce type de collection?**

Ce sont des objets en verre, donc fragiles. Le bris est l'altération la plus souvent observée. Ces objets souffrent aussi de leur nature composite, qui génère des interactions entre le métal et le verre.

Nous sommes également face à une problématique bien connue pour certains verres de Venise, pour ceux du XVII<sup>e</sup> siècle et pour le cristal: il s'agit d'un défaut de composition, un déséquilibre entre trop de fondant et pas assez de stabilisant. Les verres se dégradent alors de manière irréversible au contact du milieu atmosphérique. Pour produire les Blaschka, les formes sont souvent soufflées puis bouchées. Celles-ci peuvent sécréter des gouttelettes acides: c'est ce qu'on appelle les «verres pleureurs», ou les «verres qui transpirent». Au stade final, nous observons une microfissuration du squelette siliceux et la disparition de l'objet. La conservation préventive, qui comprend le contrôle de la température, de l'hygrométrie ou des polluants, permet de limiter ce phénomène très long, qui peut concerner les Blaschka.

**Aujourd'hui, que vous apporterait la comparaison de la collection de Strasbourg avec d'autres ensembles de Blaschka conservés en Europe ou sur le continent américain?**

Nous sommes face à une typologie d'objets uniques et rares. Depuis une trentaine d'années, il existe un véritable engouement pour les Blaschka, alors qu'ils étaient quelque peu oubliés auparavant. Il serait en effet intéressant de cartographier l'état sanitaire des Blaschka conservés en Europe et de comparer les collections pour repérer les modèles rares. Par exemple, les méduses ne sont peut-être pas si rares, tandis que les modèles anatomiques le sont davantage [fig. 5].

Pour un restaurateur, la constitution composite de ces objets engendre des altérations uniques, comme celles du «verre pleureur», ou des interactions entre le verre et le métal, que j'ai évoquées. Ces sujets ne sont pas encore assez étudiés. Tout reste à faire.

Les collections de l'université de Dublin comptent par exemple plus de cinq cents modèles. De plus, certaines collections seraient intéressantes à comparer parce qu'elles sont spécifiques. Si l'on s'intéresse aux anémones, il faut aller à Oxford, au Musée d'histoire naturelle de l'université, car ce sont eux qui en ont le plus commandé. Ces comparaisons permettraient de documenter la fin de l'aventure européenne des Blaschka dans les années 1890. Ensuite, leur production sera exclusivement consacrée à des modèles botaniques destinés au musée de

l'Université de Harvard aux États-Unis. Les collections de Strasbourg appartiennent à cette période. Ensuite commence la période américaine.

Si on s'intéresse à la seiche conservée au Musée zoologique, il faut les comparer à des modèles semblables conservés aux Musées d'histoire naturelle de Nottingham, de Galway, en Écosse et de Londres. Ces collections ont déjà effectué des bilans sanitaires qu'il serait intéressant de comparer à celui que je viens d'effectuer à Strasbourg.



5 Léopold et Rudolf Blaschka, *Geryonia proboscidalis* (méduse)  
Modèle en verre, 7 × 6,5 × 6,5 cm, vers 1890  
Strasbourg, Musée zoologique  
Photo: M. Bertola, Musées de Strasbourg

**Aujourd'hui, dans un musée, pourquoi serait-il intéressant de présenter des Blaschka?**

Parce que ce sont des objets incroyables! J'ai échangé avec une collègue restauratrice qui, comme moi, était étonnée par l'engouement des spectateurs pour ces objets. Parfois, nous observons une sorte de blocage chez les visiteurs, qui ont du mal à saisir que ces objets ont été réalisés en verre! Une médiation pourrait donc consister à valoriser le matériau, puisqu'on peut passer devant les Blaschka sans réaliser qu'ils sont en verre. En termes de muséographie, préserver leur fonction pédagogique peut aussi être intéressant, même si l'on comprend également que l'on puisse considérer les Blaschka comme des bijoux. Pour la mise en exposition de certains modèles, le verre fonctionne bien avec la lumière, même si, à l'époque, ces modèles étaient montés sur des cartons; la transparence était là pour figurer l'animal et le vivant, le corps d'un vertébré souple et mou.

Dans le Musée zoologique rénové, un espace d'exposition sera dédié à la collection de Blaschka. Cela permettra de montrer la quasi-totalité de la collection dans des vitrines spécialement conçues pour les protéger et les valoriser. Je suis impatiente de découvrir ce lieu!